# MULTICROSS 8

## High Precision Super Vision

Gebruiksaanwijzing
Mode d'emploi
Users Manual
Anleitung

NL
FR
EN
DE

FUTECH

NL

# MULTICROSS 8

## High Precision Super Vision

## Gebruiksaanwijzing

# Inhoudsopgave

**Inhoudsopgave** 4

**Algemene Beschrijving** 5
Behuizing
Bedieningspaneel
Laserontvanger
Eerste ingebruikname
Horizontale uitlijning
Verticale uitlijning
Hellingsfunctie
Loodpunt

**Veiligheidsvoorschriften** 12
Algemeen
Beperkingen in het gebruik
Verantwoordelijkheden
Gebruiksrisico's
Laserclassificatie
Nauwkeurigheid controleren

**Internationale Beperkte Garantie** 19

**Technische gegevens** 19

Gefeliciteerd!
U heeft voor een **FUTECH** toestel gekozen, **FUTECH** staat garant voor kwalitatieve precisiemeetinstrumenten. Samen met de inbreng van de professionele eindgebruiker, zorgen wij voor vooruitstrevende en nutsgeoriënteerde apparaten.

## FUTECH Multicross 8 High Precision Super Vision

Professionele kruislijnlaser met extra zichtbare laserstralen dankzij krachtige laserdioden. Automatische nivellering d.m.v. electronische stelmotoren.
De electronische libellen zorgen voor een hogere stabiliteit en uiterst preciese nivellering.

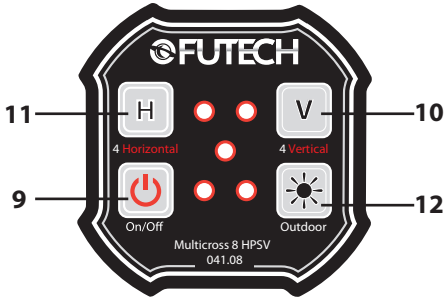
# Algemene beschrijving

## Behuizing

1. verticale laseruitgang
2. horizontale laseruitgang
3. draaibare behuizing
4. fijninstelling
5. verstelbare poten
6. 5/8" schroefdraad / bevestiging statiefadaptor
7. loodpunt
8. statiefadaptor

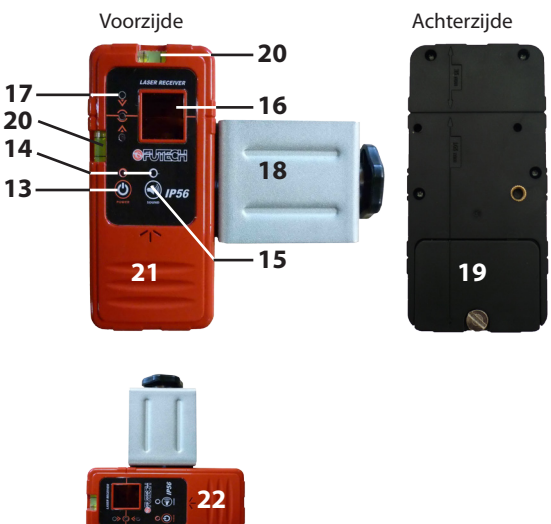
## Bedieningspaneel

**9.** aan-uit schakelaar
**10.** verticale laserlijnen
**11.** horizontale laserlijnen
**12.** outdoor = handontvanger modus




## Laserontvanger "Line Tracer" (Optie)

**13.** aan- en uit schakelaar
**14.** batterij indicatoren
**15.** volume geluidssignaal
**16.** ontvangstveld
**17.** laserpositie indicator
**18.** meetlathouder
**19.** batterijvak
**20.** waterpaslibellen
**21.** horizontale positie
**22.** verticale positie



**BELANGRIJK!**
Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig voordat u het apparaat gaat gebruiken.
Bewaar deze goed om indien nodig te raadplegen.

1. Houdt het apparaat buiten het bereik van kinderen, zowel als het aan- of uitgeschakeld is.
2. Dit apparaat is een kwalitatief precisie-instrument waarmee u voorzichtig dient om te gaan.
3. Let op trillingen en schokken.
4. Berg het toestel steeds na gebruik op in de transportkoffer.
5. Let op dat de koffer en het toestel droog zijn, zoniet kunnen deze condensatie in het apparaat veroorzaken.
6. Zorg voor zuivere vensters en reinig deze enkel met een zachte doek en glasreiniger.
7. Bij het transporteren, dient u steeds het toestel volledig uit te schakelen.
8. Controleer regelmatig de nauwkeurigheid van het toestel, zeker bij aanvang van belangrijke uitpaswerkzaamheden. De juistheid van uw werk valt volledig onder uw verantwoordelijkheid.
9. Gebruik geen optische materialen om naar de laserstraal te kijken, zoals een vergrootglas en let op voor spiegelende objecten om oogletsels te voorkomen.
10. Plaats de laser zo zodat niemand opzettelijk of onopzettelijk in de laserstraal kan kijken.
11. Demonteer in geen geval dit apparaat, dit kan leiden tot blootstelling aan sterke laserstraling.
12. Gebruik het toestel alleen voor het projecteren van laserlijnen.
13. Gebruik de toestellen niet bij extreem natte weersomstandigheden of bij ontvlambare stoffen.
14. Technische veranderingen of wijzigingen aan de apparaten kunnen zonder voorafgaande kennisgeving aangebracht worden.
15. In geen enkel geval kan de aansprakelijkheid van de fabrikant de waarde van de reparatie of vervangingskosten van het apparaat overschrijden.
16. Respecteer het milieu en gooi het apparaat, accu's of batterijen NIET bij het huisvuil, maar geef deze af bij een recyclagecentrum.

## Eerste ingebruikname

- Verwijder eventuele beschermfolies.
- Laad de accu's in de batterijlader op. Wanneer het laadtoestel is aangesloten op het net, lichten de controlelampjes op. Deze gaan uit wanneer de accu's geladen zijn.
- Open het batterijvak en plaats de batterijen zoals de polarisatie aangeeft.
- **Let op:** gebruik steeds oplaadbare batterijen in het laadtoestel.
- Open het batterijvak en plaats de accu's zoals de polarisatie aangeeft.
- Schakel vervolgens het toestel aan, de power indicator brandt continu, wanneer de accu's bijna leeg zijn gaat de power indicator knipperen.
- **Let op:** dat het apparaat niet te schuin staat (binnen de 4°). Staat het toestel buiten deze 4° gaan de lasers automatisch uit, of knipperen deze.
- Gebruik de verstelbare pootjes (5) of plaats het statief zo zodat de nivelleringsindicator binnen een 10-tal seconden continu brandt en de laserlijnen niet meer knipperen.

## Horizontale uitlijning

- Zodra het toestel zich binnen zijn nivelleringsbereik bevindt, staat de horizontale lijn automatisch waterpas.
- De horizontale lijn kan u aan of uitschakelen d.m.v. de toets "H".
- Het is raadzaam om de horizontale lijn, indien mogelijk, op uw werk hoogte te plaatsen. Dit verhoogt de kwaliteit van uw werk.
- Let op: kruis- en lijnlasers kunnen enkel op in hoogte verstelbare statieven gebruikt worden, zoals spindel- en telescoopstatieven.
- Voordat u het toestel op een statief plaatst, dient u de statiefadaptor op het apparaat te monteren, kies enkel statieven met een schroefdraad van 5/8".
- **Belangrijk: de keuze van het statief bepaalt in grote mate de gebruiksvriendelijkheid van het apparaat.**
- Indien de werkplaats een hoge lichtintensiteit heeft, bv. bij buitenwerkzaamheden, kan het noodzakelijk zijn de laserontvanger te gebruiken.

## Verticale uitlijning

- Zodra het toestel zich binnen zijn nivelleringsbereik bevindt, kan u d.m.v. toets "V" de verticale laserlijnen inschakelen. Deze staan 90° haaks t.o.v. elkaar.
- De laserlijnen staan dankzij de automatische nivellering in het lood en haaks t.o.v. de horizontale laserlijn.
- Voor de positionering van de verticale lijn kan u gebruik maken van de draaibare behuizing en van de fijninstelling.
- De fijninstelling maakt het zelfs mogelijk om op grotere afstanden zeer precies en snel de laserstraal op uw markering te plaatsen.
- Dankzij de krachtige laserdiode en de stompe hoekprojectie is de laserstraal tot achter het apparaat zichtbaar en ontstaat op het plafond een laserkruis. Hoe lager het toestel geplaatst wordt en hoe dichter tegen de wand, des te langer is de laserstraal. Bv bij het plaatsen van wanden.
- Indien de werkplaats een hoge lichtintensiteit heeft, bv. bij buitenwerkzaamheden, kan het noodzakelijk zijn de laserontvanger te gebruiken.

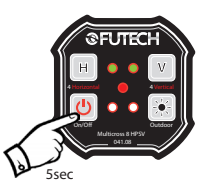
## Loodpunt

- Het loodpunt is zichtbaar zodra een verticale laser is ingeschakeld.
- Gebruik het loodpunt als hulp om in bepaalde omstandigheden de verticale laserstraal eenvoudiger te positioneren of om haakse hoeken uit te tekenen.
- Start door het apparaat met het loodpunt boven uw 1 ste markering te plaatsen, draai vervolgens de verticale lijn door tot op markering nr. 2, gebruik de fijninstelling om sneller en eenvoudiger bij te stellen.
- Het loodpunt staat in het lood met het verticale laserkruis op het plafond.

## Hellingsfunctie

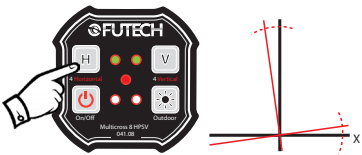
Om de hellingsfunctie te activeren dient men in de eerste plaats het apparaat parallel met het hellingsvlak te positioneren. Dit doet men door het loodpunt (7) en een laserlijn te gebruiken.

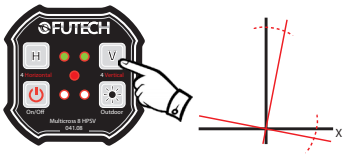
- Schakel het toestel aan, en laat het nivelleren.
- Om de hellingsfunctie in te schakelen drukt men een aantal seconden op de aan/uit schakelaar totdat de middelste LED rood oplicht.



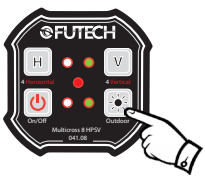

- **LET OP:** Enkel de horizontale en de voorste verticale laserlijnen zijn zichtbaar.
- **LET OP:** Indien u gebruik wenst te maken van de laserontvanger, dient u deze functie eerst te activeren via de **outdoor knop**, vooraleer de hellingsfunctie in te schakelen.
- **LET OP:** Indien u een hoek van 90° wenst uit te zetten, dan doet u dit best vooraleer u de hellingsfunctie activeert.

- Zodra de hellingsfunctie geactiveerd is, branden er zowel bij knop "H" als knop "V" 2 groene LED'S. Deze LED'S duiden de eerste as-richting aan. (X-as)
- Om de helling van de laserstraal aan te passen dient men op toets "H" of "V" te blijven drukken. Dit blijft u doen tot de gewenste helling verkregen wordt.

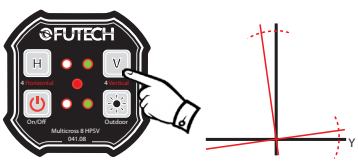


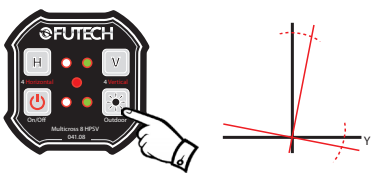




- Om de as-richting te veranderen drukt men kort op de "outdoor" toets.
  **Merk op dat de groene LED bij "H" verspringt naar "outdoor".**




- De LED'S bij "V" en "outdoor" duiden nu de volgende as-richting aan. (Y-as)
- Om de helling van de laserstraal aan te passen dient men op toets "V" of "outdoor" te blijven drukken. Dit blijft u doen tot de gewenste helling verkregen wordt.




- **LET OP:** De X-as en Y-as staan uitgelijnd t.o.v. het loodpunt en de verticale lijnen.

## ALGEMEEN

### Beschrijving

Deze aanwijzingen dienen om exploitanten en gebruikers van het instrument in staat te stellen om tijdig op eventuele gebruiksgevaren in te spelen en indien mogelijk te vermijden. De exploitant moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

### Onjuist Gebruik

- Gebruik van het instrument zonder de noodzakelijke instructie;
- Toepassing buiten de gebruiksgrenzen;
- Het uitschakelen van veiligheidsvoorzieningen;
- Het verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsstickers;
- Openen van het instrument met gereedschap (schroevendraaier, enz.), tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan voor bepaalde functies;
- Modificatie of aanpassing van het instrument;
- Gebruik na ontvreemding;
- Gebruik van instrumenten met duidelijk zichtbare schade of defecten;
- Gebruik van accessoires van andere fabrikanten zonder de nadrukkelijke voorafgaande toestemming van **FUTECH**;
- Onvoldoende veiligheidsmaatregelen op de meetlocatie, bijvoorbeeld bij metingen op of langs wegen.
- Andere personen met opzet verblinden;
- Het besturen van machines, bewegende objecten en dergelijke monitoring toepassen zonder aanvullende controle- en veiligheidsvoorzieningen.

### WAARSCHUWING

Bij ondeskundig gebruik bestaat gevaar voor letsel, het niet functioneren of het ontstaan van materiële schade. Het is de taak van de exploitant om de gebruiker te informeren over gevaren en hoe deze te vermijden.
Het instrument mag pas in gebruik worden genomen, nadat de gebruiker de betreffende instructies heeft ontvangen.

## BEPERKINGEN IN HET GEBRUIK

**Omgeving**

Geschikt voor gebruik in atmosferen bestemd voor permanente menselijke bewoning; niet geschikt voor gebruik in een corrosiegevoelige of explosieve omgeving.

**GEVAAR**

Alvorens te gaan werken in een gevaarlijke explosieve omgeving, of vlak bij elektrische installaties of dergelijke situaties, moet de exploitant de plaatselijke veiligheidsautoriteiten en experts raadplegen.

## VERANTWOORDELIJKHEDEN

**Fabrikant van het instrument**

Laseto N.V.: Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - BELGIUM hierna genoemd **FUTECH**, is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnische en onberispelijke levering van het instrument, inclusief gebruiksaanwijzing en originele accessoires.

**Fabrikanten van niet-FUTECH accessoires**

Fabrikanten van niet-Futech accessoires voor het instrument zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen, invoeren en communiceren van veiligheidsconcepten voor hun producten en voor het functioneren daarvan in combinatie met het **FUTECH** instrument.

**Exploitant van het instrument**

De beheerder van het instrument heeft de volgende verplichtingen:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie op het instrument en de instructies in de gebruiksaanwijzing;
- Hij is bekend met de plaatselijke voorschriften met betrekking tot veiligheid en preventie van ongelukken;
- Hij stelt **FUTECH** er onmiddellijk van op de hoogte, zodra veiligheidsgebreken aan de uitrusting optreden.

**WAARSCHUWING**

De exploitant is er verantwoordelijk voor, dat het instrument conform de voorschriften wordt gebruikt. Deze persoon moet tevens zorgen voor een goede training en inzet van het personeel, dat het instrument gebruikt en voor de veilige toepassing van de apparatuur.

## GEBRUIKSRISICO'S

**WAARSCHUWING**

Ontbrekende of onvolledige instructie kan leiden tot een onjuiste bediening of ondeskundig gebruik. Daarbij kunnen zich ongelukken voordoen met ernstig lichamelijk letsel, aanzienlijke materiële en financiële schade en schade aan het milieu.

**Voorzorgsmaatregelen:**

Alle gebruikers dienen de veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant en de instructies van de beheerder op te volgen.

**VOORZICHTIG**

Pas op voor foutieve meetresultaten nadat een instrument is gevallen, misbruikt, gemodificeerd, opgeslagen is geweest gedurende een langere periode of getransporteerd.

**WAARSCHUWING**

Als het instrument wordt gebruikt met accessoires, bv.: masten, baken, meetstokken, kan het risico van blikseminslag worden vergroot.

**Voorzorgsmaatregelen:**

Gebruik het instrument niet tijdens onweer.

**WAARSCHUWING**

Onvoldoende beveiliging van de werklocatie kan leiden tot gevaarlijke situaties, bijvoorbeeld in het verkeer, op bouwlocaties en op industriële installaties.

**Voorzorgsmaatregelen:**

Zorg er altijd voor, dat de werklocatie voldoende veilig is. Volg de voorschriften betreffende veiligheid en ter voorkoming van ongelukken en voor wegverkeer strikt op.

**VOORZICHTIG**

Als de met het instrument gebruikte accessoires onvoldoende worden vastgezet en het instrument bloot wordt gesteld aan mechanische schokken, bijvoorbeeld stoten of vallen, dan kan het instrument beschadigd raken of kunnen mensen worden verwond.

**Voorzorgsmaatregelen:**
Zorg er bij het opstellen van het instrument voor, dat accessoires correct worden bevestigd, aangesloten en voldoende gefixeerd zijn. Vermijd het blootstellen van het instrument aan mechanische belasting.

**VOORZICHTIG**
Tijdens vervoer, verschepen of verwijderen van accu's bestaat de mogelijkheid dat onvoorziene mechanische invloeden brandgevaar veroorzaken.
**Voorzorgsmaatregelen:**
Voor verscheping of vernietiging van het instrument, de accu's eerst ontladen door het instrument aan te laten staan tot de accu's leeg zijn. Als accu's worden verscheept of vervoerd, moet de exploitant van het instrument er voor zorgen, dat aan de van toepassing zijnde nationale en internationale regels en voorschriften wordt voldaan. Neem vooraf contact op met uw plaatselijke agent of vrachtvervoersbedrijf.

**WAARSCHUWING**
Hoge mechanische belasting, hoge omgevingstemperaturen of onderdompeling in vloeistoffen kan lekkage, brand of explosie van de accu's veroorzaken.
**Voorzorgsmaatregelen:**
Bescherm accu's tegen mechanische invloeden en hoge omgevingstemperaturen. Laat accu's niet in vloeistoffen vallen of dompel ze daarin onder.

**WAARSCHUWING**
Kortsluiten van accupolen kan oververhitting, brand of verwondingen veroorzaken, bijvoorbeeld tijdens bewaren of vervoer in (jas)zakken kunnen de accupolen in contact komen met sieraden, sleutels, gemetalliseerd papier of andere metalen voorwerpen.
**Voorzorgsmaatregelen:**
Zorg er voor, dat accupolen niet in contact komen met metalen voorwerpen.

**VOORZICHTIG**
Tijdens de werking van het instrument bestaat het gevaar voor beknellen van vingers door bewegende delen.
**Voorzorgsmaatregelen:**
Houd een veilige afstand aan naar bewegende delen.

**WAARSCHUWING**

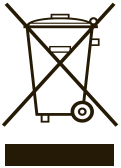
Bij het ondeskundig vernietigen van het product kan het volgende zich voordoen.

- Verbranden van polymere onderdelen kan giftige gassen produceren, die de gezondheid kunnen schaden.
- Als batterijen of accu's beschadigd raken of sterk worden verwarmd, dan kunnen zij exploderen en vergiftiging, brand, corrosie of milieuvervuiling veroorzaken.
- Verwijdering van het instrument op een onverantwoorde wijze kan er voor zorgen, dat onbevoegden door incorrect gebruik de wet overtreden.

Hierdoor kunnen zij zichzelf en derden blootstellen aan ernstige verwondingen en het milieu vervuilen;

**Voorzorgsmaatregelen:**

Het product mag niet samen met het huisvuil worden weggegooid. Het verwijderen van het instrument moet in overeenstemming zijn met de geldende regels in uw land. Bescherm het product te allen tijde tegen het gebruik door onbevoegden.



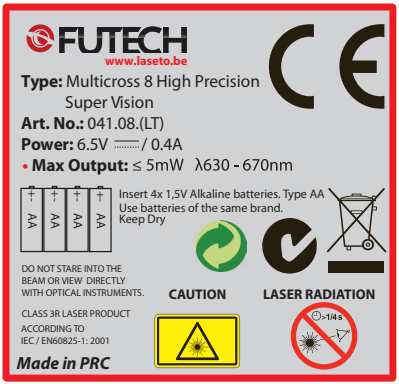
## LASERCLASSIFICATIE

**Algemeen**

De onderstaande richtlijnen (in overeenstemming met de geldende internationale normen IEC 60825-1(2007- 03) en IEC TR 60825-14 (2004-02)) bieden instructie en trainingsinformatie voor de exploitant van het instrument en de persoon die de apparatuur werkelijk gebruikt, ten einde op werkrisico's te anticiperen en deze te vermijden.

De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen. Instrumenten geclassificeerd als laser Klasse 1, Klasse 2 en Klasse 3R vereisen geen:

- betrokkenheid van een laserveiligheidspersoon,
- beschermende kleding en veiligheidsbril,
- speciale waarschuwingsborden binnen het werkgebied van de laser, indien gebruikt en bediend zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing vanwege het lage risiconiveau voor oogletsel. Instrumenten geclassificeerd als laser Klasse 2 of klasse 3R kunnen verblinding, flitsblindheid en nabeelden veroorzaken, vooral indien gebruikt bij weinig omgevingslicht.




## NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN

### Horizontale nivellering controleren

1. Kies een kamer die ±10m lengte heeft.
2. Plaats het toestel bij wand nr. 1.
3. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
4. Markeer de horizontale lijn in het midden van het kruis op wand nr. 1.
5. Draai het toestel 180° en markeer de laserstraal in het midden van het laserkruis op wand nr. 2.
6. Verplaats het apparaat zo dicht mogelijk bij wand nr. 2.
7. Stel de laser op hoogte in, zodat het midden van het laserkruis op de markering van wand nr. 2 staat.
8. Draai het toestel vervolgens 180° en controleer het verschil tussen het midden van het laserkruis en de markering op wand nr. 1.
9. Dit verschil mag niet groter zijn dan 2 mm.
10. LET OP: de tolerantie is afhankelijk van de afstand van de muren waartussen u de controle heeft uitgevoerd. Deze afstand dient u te vermenigvuldigen met 2. Dus indien uw apparaat een nauwkeurigheid heeft van 2mm / 10m, dan is de berekening in ons voorbeeld 10m afstand X 2 = 20m. De tolerantie is 4mm / 20m.

### Horizontale laserlijn controleren

1. Plaats het apparaat op ongeveer 5m van een wand.
2. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
3. Markeer het midden van het laserkruis.
4. Draai de horizontale laserlijn 2,5m door naar links of naar rechts.
5. Controleer de tolerantie tussen de markering en de positie van de laserlijn.
6. In ons voorbeeld dient deze 1mm te zijn.

### Verticale laserlijn controleren

1. Plaats het apparaat op ongeveer 5m van een wand.
2. Hang tegen de wand een schietlood met een lengte van 2m.
3. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
4. Plaats de verticale laserlijn op de schietloodlijn.
5. In ons voorbeeld dient de tolerantie 1mm te zijn.

**LET OP:** indien uw toestel de vereiste tolerantie niet haalt, dient u het apparaat naar uw servicepunt of dealer terug te sturen voor onderhoud.
Reparaties uitgevoerd door niet geautoriseerde personen doen de garantie automatisch vervallen.

# Internationale Beperkte Garantie

NL

Dit product valt onder de regels en voorwaarden zoals beschreven in de Internationale Beperkte Garantie, die kan worden gedownload van de **FUTECH** website:
**www.laseto.be**

Bovengenoemde garantie is exclusief en komt in plaats van alle andere garanties, regels of voorwaarden, uitgesproken of geïmpliceerd, feitelijk of voortvloeiend uit wetgeving, regelgeving of anderszins, met inbegrip van garanties, regels of voorwaarden van verhandelbaarheid, geschiktheid voor specifieke toepassingen, bevredigende kwaliteit en het niet maken van inbreuk, die alle nadrukkelijk worden afgewezen.

# Technische gegevens

| | |
|---|---|
| Laser golflengte | 635 nm |
| Klasse II | <1 mW |
| Nauwkeurigheid | ± 1 mm/10 m |
| Nivelleringsbereik | ± 4° |
| Nivellering | Electronische Stelmotoren |
| Gebruiksduur | 6 uur |
| Power supply | 4 x AA batterijen |
| Dimensies | 220 mm x 120 mm |
| Gewicht | 1.600 kg |
| Werkbereik | ± 15 m (± 50 met ontvanger LT) |

**Multicross 8 High Precision Super Vision (Inclusief ontvanger)**

**Bestelnummer: 041.08.LT**

5 400099 101292 >

# MULTICROSS 8

## High Precision Super Vision

FR

## Mode d'emploi

FR

# Sommaire


**Sommaire** 22

**Description générale** 23
Boîtier
Panneau de commande
Récepteur laser
Première mise en marche
Alignement horizontal
Alignement vertical
Faisceau d'aplomb
La fonction d'inclinaison.

**Consignes de sécurité** 30
Informations générales
Limites d'utilisation
Responsabilités
Risques liés à l'utilisation
Classification laser
Contrôler la précision

**Garantie internationale limitée** 37

**Données techniques** 37

Félicitations!
Vous avez opté pour un appareil **Futech**. **Futech** vous assure des instruments de mesure de précision de qualité. Grâce à la contribution de l'utilisateur final professionnel, nous sommes à même de vous proposer des appareils novateurs et axés sur l'utilité.

## FUTECH Multicross 8 High Precision Super Vision

Laser à réseau professionnel extrêmement précis avec rayons lasers ultravisibles grâce à des diodes lasers superpuissantes. Nivellement automatique au moyen de moteurs de réglage électroniques. Les niveaux à bulle électroniques assurent une stabilité supérieure et un nivellement extrêmement précis.

# Description générale

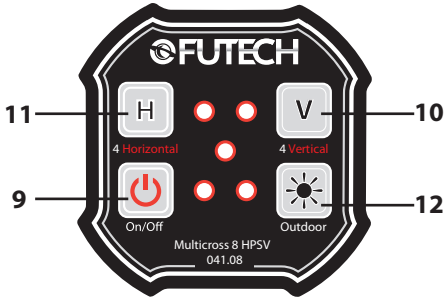
## Boîtier

1. sortie du laser vertical
2. sortie du laser horizontal
3. boîtier pivotant
4. réglage fin
5. pieds réglables
6. filetage 5/8" / fixation de l'adaptateur pour trépieds
7. faisceau d'aplomb
8. Adapteur trépied

FR

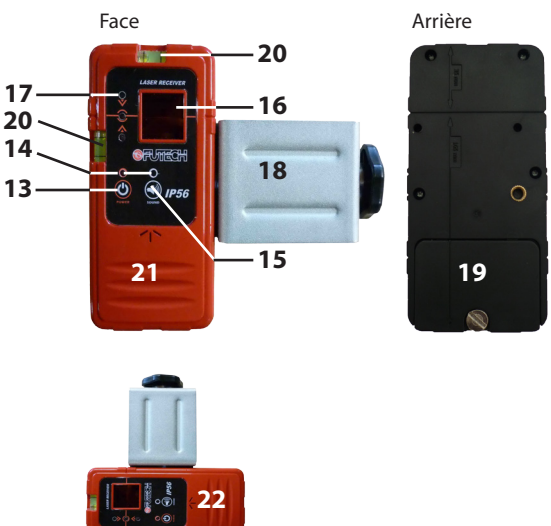
## Panneau de commande

**9.** touche marche-arrêt
**10.** lignes laser verticale
**11.** lignes laser horizontale
**12.** outdoor = mode cellule




## Récepteur laser "Line Tracer" (optional)

**13.** touche marche-arrêt
**14.** indicateur batterie
**15.** signal sonore activé ou désactivé
**16.** zone de réception
**17.** indicateur position laser
**18.** fixation mire
**19.** compartiment batterie
**20.** bulles d'air de nivellement
**21.** position horizontale
**22.** position verticale



**IMPORTANT!**
Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Conservez-le précieusement afin de pouvoir le consulter si nécessaire.

1. Gardez l'appareil hors de portée des enfants, qu'il soit allumé ou éteint.
2. Cet appareil est un instrument de précision de qualité que vous devez manipuler avec soin.
3. Faites attention aux vibrations et aux chocs.
4. Après l'avoir utilisé, rangez toujours l'appareil dans son coffret de transport.
5. Veillez à ce que le coffre et l'appareil soient au sec, sans quoi, de la condensation pourrait apparaître dans l'appareil.
6. Veillez à ce que les fenêtres soient propres et ne les nettoyez qu'avec un chiffon doux et du nettoyant pour vitres.
7. Lors du transport, vous devez toujours éteigner l'appareil pour le transport.
8. Contrôlez régulièrement la précision de l'appareil, surtout lorsque vous débutez d'importants travaux d'équerrage. La justesse de votre travail tombe entièrement sous votre responsabilité.
9. N'utilisez aucun matériel optique pour regarder le rayon laser, comme par ex. une loupe, et veillez à éliminer tous les objets réfléchissants pour éviter des lésions oculaires.
10. Placez le laser de manière à ce que personne ne puisse regarder dans le rayon laser (expressément ou pas).
11. Ne démontez en aucun cas cet appareil, car vous pouvez vous exposer à des puissants rayonnements laser.
12. N'utilisez l'appareil que pour la projection de lignes laser.
13. N'utilisez pas les appareils lorsqu'il pleut ou à proximité de produits inflammables.
14. Des modifications ou changements techniques apportées à l'appareil peuvent être effectuées sans notification préalable.
15. La responsabilité du fabricant ne dépassera en aucun cas la valeur des coûts de réparation ou de remplacement de l'appareil.
16. Respectez l'environnement et ne jetez PAS l'appareil, les batteries ou les piles dans les ordures ménagères. Apportez-les dans un centre de recyclage.

## Première mise en marche

- Ôtez les eventuels films de protection.
- Chargez les batteries dans le chargeur. Lorsque le chargeur est branche au reseau, les voyants de controle s'allument. Ceux-ci s'eteignent une fois que les batteries sont chargees.
- Attention : utilisez toujours des piles rechargeables dans le chargeur.
- Ouvrez le compartiment a piles et introduisez-y les piles rechargeables en tenant compte de la polarisation indiquee.
- Allumez ensuite l'appareil; le voyant d'alimentation reste allume en continu et lorsque les batteries sont presque plates, le voyant d'alimentation va se mettre a clignoter.
- Veillez à ce que l'appareil ne soit pas trop incline (dans les 3°). Si l'inclinaison de l'appareil depasse ces 3°, les lasers s'eteignent automatiquement (ou ils clignotent).
- Utilisez les pieds reglables (5) ou placez le statif de maniere a ce que l'indicateur de niveau reste allume en continu durant une dizaine de secondes et que les rayons laser ne clignotent plus.

## Alignement horizontal

- Dès que l'appareil se trouve dans sa portée de nivellement, la ligne horizontale est automatiquement à niveau horizontal.
- Vous pouvez activer ou désactiver la ligne horizontale au moyen de la touche "H".
- Si cela est possible, il est conseillé de placer la ligne horizontale à votre hauteur de travail. Cela augmente la qualité de votre travail.
  **Attention :** les lasers lignes et croix ne peuvent être utilisés que sur des trépieds réglables en hauteur, comme des trépieds à bobine ou des trépieds télescopiques.
- Utilisez le boîtier pivotant (4) pour positionner la ligne horizontale.
- En cas de grande intensité lumineuse sur lieu de travail, p.ex. lors de travaux à l'extérieur, il peut être nécessaire d'utiliser le récepteur laser.

## Alignement vertical

- Dès que l'appareil se trouve dans sa portée de nivellement, vous pouvez activer les lignes laser verticales au moyen de la touche "V". Celles-ci forment un angle droit (90°) entre elles.
- Grâce au nivellement automatique, les lignes laser sont parfaitement verticales et à plomb sur la ligne laser horizontale.
- Pour le positionnement de la ligne verticale, vous pouvez utiliser le boîtier pivotant (4) et le réglage fin (5).
- Le réglage fin (5) permet même de placer avec grande précision et rapidement le rayon laser sur votre marquage à grande distance.
- Grâce à la puissante diode laser et la projection en angle obtus, le rayon laser est visible jusque derrière l'appareil et une croix laser apparaît au plafond. Plus l'appareil est placé bas et plus il est placé près du mur, plus le rayon laser est long. P. ex. lors du placement du mur.
- En cas de grande intensité lumineuse sur lieu de travail, p. ex. lors de travaux à l'extérieur, il peut être nécessaire d'utiliser le récepteur laser.

## Faisceau d'aplomb

- Le faisceau d'aplomb (8) est visible dès qu'un laser vertical est activé.
- Utilisez le faisceau d'aplomb (8) pour vous aider, dans certaines situations, à positionner avec plus de facilité le rayon laser vertical ou à dessiner des aingles droits.
- P. ex. lorsqu'une ligne parallèle doit être projetée sur le mur ou sur le plafond. Commencer à placer l'appareil avec son faisceau d'aplomb à votre premier marque. Tournez ensuite la ligne verticale jusqu'au marquage n°2. Utilisez le réglage fin (5) pour tout faire correspondre plus rapidement et plus facilement.
- Le faisceau d'aplomb (8) est à plomp sur la croix laser verticale au plafond. Idéal pour l'équerrage de points d'éclairage ou pour dessiner des murs.

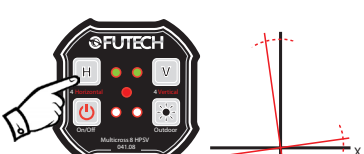
FR

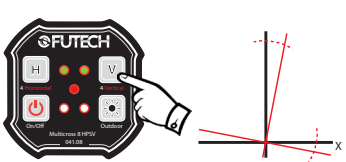
## La fonction d'inclinaison.

Pour activer la fonction d'inclinaison il faut d'abord placer l'appareil parallèle avec le plan incliné.cela se fait en utilisant la mine de plomb (7) et une ligne laser.

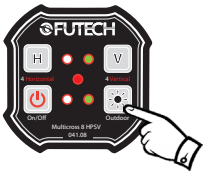
- Après avoir positionné l'appareil correctement, on l'allume et on le laisse niveler.
- Pour mettre en marche la fonction d'inclinaison il faut appuyer quelques secondes sur le bouton marche/arrêt jusqu'au moment où le LED devient rouge.

- **Méfiez-vous:** Toutes les lignes laser horizontales et seulement les lignes laser verticales de l'avant sont visible.
- **Méfiez- vous:** Si vous souhaitez utiliser le récepteur laser il faut d'abord activer cette fonction avant d'activer la fonction de pente.
- **Méfiez-vous:** Si vous voulez faire un angle de 90° c'est mieux de le faire avant d'activer la fonction d'inclinaison.
- Dès que la fonction d'inclinaison est activé , il y a encore deux LED vert allumée. Un chez le "H "et un chez le "V". Ces deux leds vous indiquent la première direction de l'axe. (axe X)
- Pour adapter la pente du ligne laser vous devez appuyer sur la touche "H" ou "V". Vous continuez à faire ceci jusqu'à la pente désirée est obtenue.

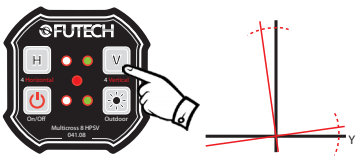


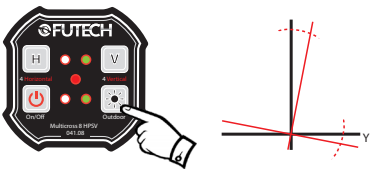



- Pour changer la direction de l'axe vous appuyez bref sur la touche "D"
- Note que le LED vert chez "H" se déplace vers "D".




- Ces LED chez "V" et "D" indiquent la suivante direction de l'axe. (axe Y)
- Pour adapter la pente du ligne laser vous devez appuyer sur la touche "V" ou "Outdoor". Vous continuez à faire ceci jusqu'à la pente désirée est obtenue.




- **Méfiez- vous:** Les axes X et Y sont alignées par rapport à la mine de plomb (7) et les lignes verticales.

FR

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### Description

Les consignes suivantes ont pour but de permettre au responsable du produit et à l'opérateur d'anticiper les risques liés à l'utilisation du produit afin de les éviter.
Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

### Utilisation non conforme

- Utilisation du produit sans instruction préalable.
- Utilisation hors des limites d'application.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Retrait des avertissements.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, comme par exemple un tournevis, interdite sauf mention expresse pour certaines fonctions.
- Modification ou transformation du produit.
- Utilisation du produit après vol.
- Utilisation de produits présentant des défauts ou dégâts éminemment reconnaissables.
- Utilisation d'accessoires d'autres fabricants non agréés expressément par **FUTECH**.
- Mesures de sécurité inappropriées dans la zone de travail, par exemple lors de mesures sur des routes ou à proximité.
- Aveuglement intentionnel de tiers.
- Commande de machines, d'objets en mouvement ou application de surveillance similaire sans installation de contrôle et de sécurité supplémentaire.

### AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures, des dysfonctionnements et des dommages matériels. Le responsable du produit est tenu d'informer l'utilisateur sur les dangers et sur les mesures préventives.
L'utilisateur est seulement autorisé à se servir du produit s'il a été formé au préalable.

## LIMITES D'UTILISATION

**Environnement**

Adapté à une utilisation dans des milieux habitables par l'être humain. Non adapté à une utilisation dans des environnements agressifs ou explosifs.

**DANGER**

Le responsable du produit doit se renseigner auprès des autorités locales compétentes et des experts en sécurité avant d'effectuer des travaux dans des zones à risques, à proximité d'installations électriques ou dans des situations similaires.

## RESPONSABILITÉS

**Fabricant du produit**

Laseto N.V.: Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - BELGIUM, ci-après dénommé **FUTECH**, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en parfait état de fonctionnement.

**Fabricants d'accessoires autres que la societé FUTECH**

Les fabricants d'accessoires autres que la societé **FUTECH** utilisés avec le produit sont responsables de l'élaboration, de la mise en pratique et de la diffusion de concepts de sécurité relatifs à leurs produits ainsi que de l'efficacité de ces concepts en combinaison avec le matériel de **FUTECH**.

**Responsable du produit**

Obligations incombant au responsable du produit:

- comprendre les consignes de sécurité du produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- être familiarisé avec la législation locale en matière de sécurité et prévention des accidents.
- informer **FUTECH** dès que le produit et son application présentent des défauts de sécurité.

**AVERTISSEMENT**

Le responsable du produit doit s'assurer que celui-ci est utilisé conformément aux instructions. Cette personne est également responsable de la formation du personnel utilisant le produit et de la sécurité de l'équipement utilisé.

# RISQUES LIÉS À L'UTILISATION

**AVERTISSEMENT**
L'absence d'instruction, ou une instruction incomplète, peut donner lieu à une manipulation incorrecte ou à une utilisation non conforme de l'équipement. Il peut en résulter des accidents entraînant des dommages corporels, matériels, financiers et écologiques importants.

**Précautions:**
Tous les utilisateurs doivent suivre les consignes de sécurité indiquées par le fabricant et les directives du responsable du produit.

**ATTENTION**
Attention aux mesures incorrectes prises par un produit défectueux suite à une chute ou une utilisation non conforme, une modification, un long stockage ou un transport.

**AVERTISSEMENT**
En cas d'utilisation de ce produit avec des accessoires, par exemple des mâts, mires et cannes, il y a un risque de foudroiement.

**Précautions:**
Ne pas utiliser ce produit par temps d'orage.

**AVERTISSEMENT**
Des mesures de sécurité inadéquates sur le lieu de travail peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple en relation avec la circulation, des chantiers et des installations industrielles.

**Précautions:**
S'assurer que le lieu de travail présente toujours de bonnes conditions de sécurité. Respecter les réglementations officielles en matière de sécurité, de prévention des accidents et de la circulation routière.

**ATTENTION**
Si les accessoires utilisés avec le produit ne sont pas correctement fixés et que le produit est soumis
à un choc mécanique, par exemple une chute ou des coups, il peut s'abîmer ou provoquer des blessures.

**Précautions:**
Lors de la mise en station du produit, veiller à ce que les accessoires soient bien adaptés, montés, fixés et calés. Protéger le produit des chocs mécaniques.

**ATTENTION**
Lors du transport, de l'expédition ou de l'élimination des batteries, il y a un risque d'incendie dû aux influences mécaniques non compatibles.

**Précautions:**
Avant d'expédier le produit, décharger les batteries en laissant le produit sous tension jusqu'à ce que les batteries soient à plat. Pour l'expédition ou le transport des batteries, le responsable du produit doit s'assurer que les réglementations nationale et internationale en vigueur sont appliquées. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société chargée du transport.

**AVERTISSEMENT**
Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans des liquides peuvent entraîner des fuites, incendies ou explosions des batteries. Protéger les batteries des chocs et des températures ambiantes trop élevées. Ne pas laisser tomber les batteries et ne pas les plonger dans des liquides.

**AVERTISSEMENT**
S'assurer que les bornes des piles n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.

**ATTENTION**
Pendant le fonctionnement du produit, on peut se coincer les doigts avec les pièces mobiles.

**Précautions:**
Se tenir à distance des pièces en mouvement.

FR

**AVERTISSEMENT**

Une élimination non conforme du produit présente les dangers suivants:

- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des batteries si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.
- Une destruction inadéquate accroît le risque d'une utilisation non conforme du produit par une personne non autorisée. Il peut en résulter des blessures graves pour l'utilisateur et pour des tiers de même que la libération de substances polluantes.

**Précautions:**

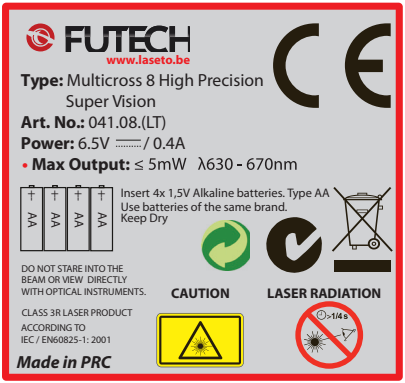
Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères. Eliminer le produit selon la réglementation nationale en vigueur dans le pays concerné. Seul le personnel autorisé peut avoir accès au produit.

**Informations générales**

Les consignes suivantes (conformément aux normes internationales CEI 60825-1 (2007-03) et CEI TR60825-14 (2004-02)) fournissent des instructions d'emploi et de sécurité au responsable du produit et à l'opérateur effectif afin de leur permettre d'anticiper et d'éviter les risques liés à l'utilisation. Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

En raison des faibles risques de lésions oculaires, les produits faisant partie des classes laser 1, 2 et 3R n'exigent pas

- l'intervention d'un chargé de sécurité laser
- de vêtements de protection ni de protection oculaire
- d'avertissements spéciaux dans la zone de travail du laser si leur utilisation et leur fonctionnement sont conformes aux indications de ce mode d'emploi. Les produits faisant partie de la classe laser 2 ou de la classe 3R peuvent produire un éblouissement, un aveuglement et des images rémanentes, notamment dans des conditions de faible uminosité.




# CONTRÔLER LA PRÉCISION

## Contrôler le nivellement horizontal

1. Choisissez une pièce qui fait ± 10 m de longueur.
2. Placez l'appareil à côté du mur n° 1.
3. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
4. Marquez la ligne horizontale au milieu de la croix sur le mur n° 1.
5. Tournez l'appareil de 180° et marquez le rayon laser au milieu de la croix sur le mur n° 2.
6. Déplacez l'appareil le plus près possible du mur n° 2.
7. Réglez le laser en hauteur, afin que le milieu de la croix laser se trouve sur le marquage du mur n° 2.
8. Tournez ensuite l'appareil de 180° et contrôlez la différence entre le milieu de la croix laser et le marquage sur le mur n° 1.
9. Cette différence ne peut pas dépasser 2 mm.
10. ATTENTION : la tolérance dépend de la distance des murs entre lesquels vous avez effectué le contrôle. Vous devez multiplier cette distance par 2. Donc, si votre appareil a une précision de 2 mm / 10 m, le calcul dans notre exemple est donc : 10 m de distance x 2 = 20 m. La tolérance est de 4 mm / 20 m.

## Contrôler la ligne laser horizontale

- Placez l'appareil à environ 5 m d'un mur.
- Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
- Marquez le milieu de la croix laser.
- Tournez la ligne laser horizontale de 2,5 m vers la gauche ou vers la droite.
- Contrôlez la tolérance entre le marquage et la position de la ligne laser.
- Dans notre exemple, celle-ci doit être de 2 mm.

## Contrôler la ligne laser verticale

1. Placez l'appareil à environ 5 m d'un mur.
2. Placez un fil à plomb de 2 m de longueur contre le mur.
3. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
4. Placez la ligne laser verticale sur le fil à plomb.
5. Dans notre exemple, la tolérance doit être de 1,5 mm.

**ATTENTION :** si votre appareil n'atteint pas la tolérance requise, vous devez le renvoyer à votre point service ou à votre revendeur pour un entretien. Les réparations effectuées par des personnes non autorisées annulent automatiquement la garantie.

## Garantie internationale limitée

Ce produit est régi par les dispositions de la garantie internationale limitée qu'il est possible de télécharger sur le site Internet **FUTECH**, à l'adresse **www.laseto.be** ou de demander auprès du revendeur local de produits **FUTECH**.

Cette garantie est exclusive et remplace toutes les garanties, clauses ou conditions, explicites ou implicites, de fait ou imposées par la loi, réglementaires ou autres, y compris les garanties, clauses ou conditions ayan trait à la valeur commerciale, à l'adéquation du produit à une application particulière, à la qualité satisfaisante et à la non-violation. Toutes ces garanties, clauses ou conditions sont expressément exclues.

## Données techniques

| | |
|---|---|
| Longueur d'onde du laser | 635 nm |
| Class laser II | <1 mW |
| Précision | ± 1 mm/10 m |
| Portée de nivellement | ± 4° |
| Nivellement | Electronique |
| Autonomie | 6 hr |
| Alimentation | 4 x AA alkaline batteries |
| Dimensions | 220 mm x 120 mm diamètre |
| Poids | 1,600 kg |
| Portée de fonctionnement | ± 15 m (± 50 m avec récepteur laser) |

**Multicross 8 High Precision Super Vision (Récepteur inclut)**

**Numéro de commande: 041.08.LT**

5 400099 101292 >

# MULTICROSS 8

## High Precision Super Vision

EN

## Users Manual

# Table of contents

EN


**Table of contents** 40

**General description** 41
Case
Control panel
Laser receiver
First steps
Horizontal alignment
Vertical alignment
Plumb beam
Slope function

**Safety directions** 48
General
Limits of Use
Responsibilities
Hazards of Use
Laser Classification
Accuracy control

**Warranty** 55
**Technical data** 55

Congratulations!
On choosing this **FUTECH** instrument. **FUTECH** provides measuring instruments of precision and quality. Contributions from professional end users enable us to offer innovative, easy-to-use equipment.

EN

## FUTECH Multicross 8 High Precision Super Vision

An extremely accurate, professional mains-powered laser whose extra powerful laser diodes provide ultra-visible beams. Automatic levelling using electronically controlled motors. Electronic spirit levels guarantee superior stability and extremely precise levelling.

# General description

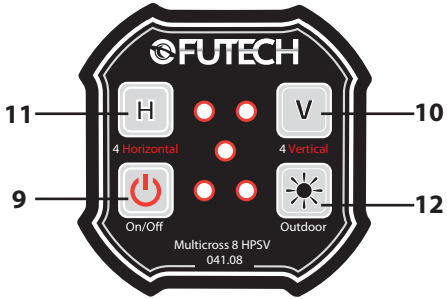
### Case

1. vertical laser exit
2. horizontal laser exit
3. rotating housing
4. fine adjustment
5. adjustable feet
6. 5/8" threaded tripod adaptor fitting
7. plumb beam
8. tripod adaptor screw

EN

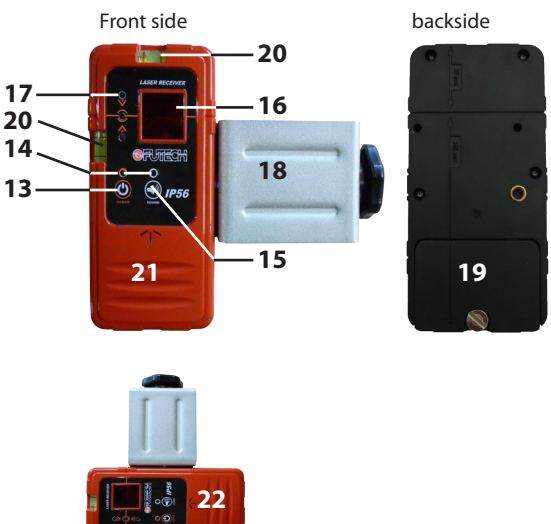
## Control Panel

**9.** on/off button
**10.** vertical laser lines
**11.** horizontal laser lines
**12.** outdoor = manual receiver mode




## Laser receiver "Line Tracer" (optional)

**13.** on/off button
**14.** battery indicator
**15.** audible signal on/off
**16.** receiver area
**17.** laser position indicator
**18.** rod clamp
**19.** battery compartiment
**20.** level air-bubbles
**21.** horizontal position
**22.** vertical position



**IMPORTANT!**
Read the instructions for use carefully before using the instrument. Keep them in a safe place for consultation when necessary.

EN

1. Whether on or off, keep the instrument out of reach of children.
2. This equipment is a high quality precision instrument which must be handled with care.
3. Avoid shocks and vibration.
4. After use, always replace the instrument in its carrying case.
5. Make sure that the case and instrument are dry; otherwise condensation may occur in the device.
6. Make sure that the windows are free of dirt, and clean them using a soft cloth and a glass cleaning product only.
7. Regularly inspect the accuracy of the instrument, especially when starting any major square-setting work. You have sole responsibility for the accuracy of your work.
8. Do not use any optical equipment such as a magnifying glass to view the laser beam, and take care to remove all reflecting objects to avoid damage to the eye.
9. Locate the laser in such a way that it is not possible for any person to look at the laser beam (intentionally or otherwise).
10. Under no circumstances take the instrument apart, since this may expose you to powerful laser radiation.
11. The laser is only to be used for the projection of laser lines.
12. Do not use the instrument in rain or near flammable materials.
13. Technical modification or alterations to the instrument may be carried out without prior notice.
14. The manufacturer's responsibility shall in no case exceed the value of the costs of repair or replacement of the instrument.
15. Respect the environment and do NOT discard the instrument or batteries in household waste. Take them to a recycling centre.

EN

## First steps

- Remove any protective plastic film where applied.
- Charge the rechargeable batteries using the battery charger.
- The indicator lights come on when the charger is connected to the mains supply. These go out when the batteries have been charged.
- **NB**: always use rechargeable batteries in the charger.
- Open the battery compartment and insert the batteries observing the polarity indicated.
- Then switch on the instrument; the power indicator remains continuously lit. If the batteries are nearly exhausted, the power indicator will flash.
- Take care not to place the instrument at too great an angle (less than 4°). If the slope of the instrument should exceed 4°, the lasers will flash automatically or will go out.
- Use the adjustable feet or place the support such that the level indicatoris continuously lit for 10 seconds, and the laser beams no longer flash.
- **NB**: this instrument may also be used with a mains adaptor to operate directly from mains power.
- Make sure that the mains cable does not lie in the road (damage caused by a fall).

## Horizontal alignment

- Once the instrument is within its levelling range, then the laser lines are automatically level.
- The horizontal lines may be turned on or off using button "H".
- If possible, it is recommended that the horizontal line should be placed at working height. This will improve the quality of your work.
- **NB:** cross and line lasers can only be used on supports of adjustable height, such as telescopic and rod supports.
- Before placing the instrument on a support, the support adaptor should be mounted on the instrument. Only use supports with a 5/8 screw thread.
- **Important: to a large extent, choice of support will determine how easy the instrument is to use.**
- • If the workplace is very brightly lit, when working out of doors for example, it may be necessary to use the laser receiver.

## Vertical alignment

- Once the instrument is within its levelling range, the vertical laser lines may be turned on using button "V". These are mutually at 90°.
- Owing to the automatic levelling, the laser lines are correctly level and are perpendicular to the horizontal laser line.
- The rotatable case and fine adjustment may be used for positioning the vertical line.
- The fine adjustment enables the laser beam to be located quickly and accurately onto your marker at large distances.
- Owing to the powerful laser diode and projection at an obtuse angle, the laser beam is visible behind the instrument and a laser cross appears on the ceiling. The lower the instrument is located, the nearer it is to the wall, and the longer the laser beam. E.g. for placing of walls.
- If the workplace is very brightly lit, when working out of doors, for example, it may be necessary to use the laser receiver.

## Plumb beam

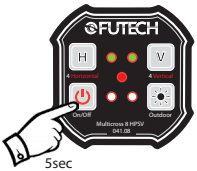
- The plumb point is visible as soon as a vertical laser is turned on.
- Use the plumb point as an aid in simpler positioning of the vertical laser beam under certain circumstances or for tracing perpendicular angles.
- For example: if a parallel line needs to be projected onto the wall or onto the ceiling. Start by placing the instrument with its plumb point above the first marker; then rotate the vertical line as far as marker no. 2, using the fine adjustment for faster and simpler setting.
- The plumb point is level with the laser cross vertical on the ceiling. This position is ideal for adjustment of squaring points or for tracing out on the walls.

EN

## Slope function

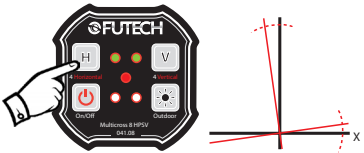
To activate the slope function, you must position the device, paralell to the slope plane. You can do this by using the plumb point (7) and a laserline.

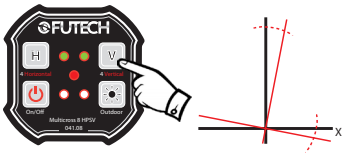
- Turn the unit on, and wait untill it is levelled.
- To activate the slope function, press the on/off switch for a few seconds untill the middle LED turns red.




- **BEWARE:** Only the horizontal, and the front vertical laserline are visible.
- **BEWARE:** If you want to use a laser receiver, activate this function by pressing the **outdoor button** first. You have to do this before setting a slope.
- **BEWARE:** If you want to set a 90° angle, please do this before activating the slope function.

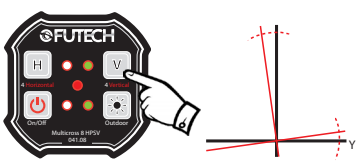
- When the slope function (manual mode) is activated, the LED's next to "H" and "V" turns green. These LED'S indicate the first axe. (X-axe)
- To adjust the slope, hold button "H" or "V". Keep doing this untill the correct slope is obtained.

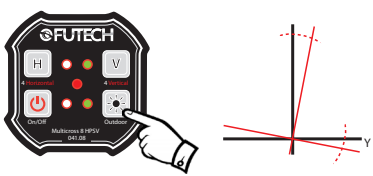


- To change the direction of the slope axe, shortly press the "outdoor" button. **Beware that the green LED goes from "H" to "outdoor".**

- The LED'S next to "V" en "outdoor" indicates the next axe. (Y-axe)
- To adjust the slope, hold button "V" or "outdoor". Keep doing this untill the correct slope is obtained.




- **BEWARE:** X-axe and Y-axe are aligned compared with the plumb point and the vertical lines.

EN

## GENERAL

### Description

The following directions should enable the person responsible for the product, and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards. The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

### Adverse Use

- Use of the product without instruction.
- Use outside of the intended limits.
- Disabling safety systems.
- Removal of hazard notices.
- Opening the product using tools, for example screwdriver, unless this is specifically permitted for certain functions.
- Modification or conversion of the product.
- Use after misappropriation.
- Use of products with obviously recognizable damages or defects.
- Use with accessories from other manufacturers without the prior explicit approval of **FUTECH**.
- Inadequate safeguards at the work site, for example when using on or near roads.
- Deliberate dazzling of third parties.
- Controlling of machines, moving objects or similar monitoring application without additional control and safety installations.

### WARNING

Adverse use can lead to injury, malfunction and damage. It is the task of the person responsible for the equipment to inform the user about hazards and how to counteract them. The product is not to be operated until the user has been instructed on how to work with it.

## LIMITS OF USE

**Environment**

Suitable for use in an atmosphere appropriate for permanent human habitation: not suitable for use in aggressive or explosive environments.

**DANGER**

Local safety authorities and safety experts must be contacted before working in hazardous areas, or in close proximity to electrical installations or similar situations by the person in charge of the product.

## RESPONSIBILITIES

**Manufacturer of the product**

Laseto N.V.: Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - BELGIUM, hereinafter referred to as FUTECH, is responsible for supplying the product, including the user manual and original accessories, in a completely safe condition.

**Manufacturers of non FUTECH accessories**

The manufacturers of non FUTECH accessories for the product are responsible for de-veloping, implementing and communicating safety concepts for their products, and are also responsible for the effective- ness of those safety concepts in combination with the FUTECH product.

**Person in charge of the product**

The person in charge of the product has the following duties

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the user manual.
- To be familiar with local regulations relating to safety and accident prevention.
- To inform FUTECH immediately if the product and the application becomes unsafe.

**WARNING**

The person responsible for the product must ensure that it is used in accordance with the instructions. This person is also accountable for the training and the deployment of personnel who use the product and for the safety of the equipment in use.

## HAZARDS OF USE

**WARNING**

The absence of instruction, or the inadequate imparting of instruction, can lead to incorrect or adverse use, and can give rise to accidents with far-reaching human, material, financial and environmental consequences.

**Precautions:**

All users must follow the safety directions given by the manufacturer and the directions of the person respon- sible for the product.

**CAUTION**

Watch out for erroneous measurement results if the product has been dropped or has been misused, modified, stored for long periods or transported.

**Precautions:**

Periodically carry out test measurements and perform the field adjustments indicated in the user manual, particularly after the product has been subjected to abnormal use and before and after important measurements.

**WARNING**

If the product is used with accessories, for example masts, staffs, poles, you may increase the risk of being struck by lightning.

**Precautions:**

Do not use the product in a thunderstorm.

**WARNING**

Inadequate securing of the working site can lead to dangerous situations, for example in traffic, on building sites, and at industrial installations.

**Precautions:**

Always ensure that the working site is adequately secured. Adhere to the regulations governing safety and accident prevention and road traffic.

**CAUTION**

If the accessories used with the product are not properly secured and the product is subjected to mechanical shock, for example blows or falling, the product may be damaged or people may sustain injury.

**Precautions:**
When setting-up the product, make sure that the accessories are correctly adapted, fitted, secured, and locked in position. Avoid subjecting the product to mechanical stress.

**CAUTION**
During the transport, shipping or disposal of batteries it is possible for inappropriate mechanical influences to constitute a fire hazard.
**Precautions:**
Before shipping the product or disposing of it, discharge the batteries by running the product until they are flat. When transporting or shipping batteries, the person in charge of the product must ensure that the applicable national and international rules and regulations are observed. Before transportation or shipping contact your local passenger or freight transport company.

**WARNING**
High mechanical stress, high ambient temperatures or immersion into fluids can cause leackage, fire or explosions of the batteries.
**Precautions:**
Protect the batteries from mechanical influences and high ambient temperatures. Do not drop or immerse batteries into fluids.

**WARNING**
Short circuited battery terminals can overheat and cause injury or fire, for example by storing or transporting in pockets if battery terminals come in contact with jewellery, keys, metallized paper or other metals.
**Precautions:**
Make sure that the battery terminals do not come into contact with metallic objects.

**CAUTION**
During the operation of the product there is a hazard of squeezing extremities by moving parts.
**Precautions:**
Keep extremities in a safe distance from the moving parts.

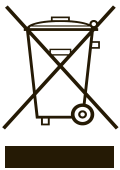
**WARNING**

If the product is improperly disposed of, the following can happen:

- If polymer parts are burnt, poisonous gases are produced which may impair health.
- If batteries are damaged or are heated strongly, they can explode and cause poisoning, burning, corrosion or environmental contamination.
- By disposing of the product irresponsibly you may enable unauthorized persons to use it in contravention of the regulations, exposing themselves and third parties to the risk of severe injury and rendering the environment liable to contamination.

**Precautions:**

The product must not be disposed with household waste.
Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.

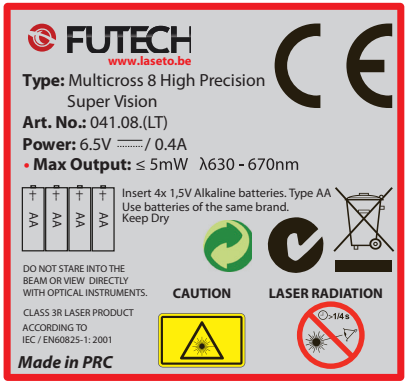


## LASER CLASSIFICATION

**General**

The following directions (in accordance with the state of the art - international standard IEC 60825-1(2007-03) and IEC TR 60825-14 (2004-02)) provide instruction and training information to the person responsible for the product and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards.
The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.
Products classified as laser class 1, class 2 and class 3R do not require

- laser safety officer involvement,
- protective clothes and eyewear,
- special warning signs in the laser working area if used and operated as defined in this user manual due to the low eye hazard level. Products classified as laser class 2 or class 3R may cause dazzle, flash blindness and afterimages, particularly under low ambient light conditions.




EN

## ACCURACY CONTROL

### Monitor horizontal levelling

1. Choose a room ±10 m long
2. Place the instrument next to wall no. 1.
3. Switch on the instrument and let it self-level.
4. Mark the horizontal line in the middle of the cross on wall no 1.
5. Turn the instrument through 180° and mark the laser beam in the middle of the cross on wall no. 2.
6. Move the instrument as close as possible to wall no. 2.
7. Adjust the height of the laser so that the middle of the laser cross is on the wall no. 2 marker.
8. Then turn the instrument through 180° and note the difference between the middle of the laser cross and the marker on wall no. 1.
9. This difference should not exceed 2 mm.
10. NB: The tolerance depends on the distance of the walls between which the inspection has been carried out. This distance should be multiplied by 2. Hence, if the instrument has an accuracy of 2 mm / 10 m, then in our example the calculation is: 10 m distance x 2 = 20 m. Tolerance is 4 mm / 20 m.

### Horizontal laser line

1. Place the instrument approximately 5 m from a wall.
2. Switch on the instrument and let it self-level.
3. Mark the middle of the laser cross.
4. Turn the horizontal laser line 2.5 m to the left or to the right.
5. Note the tolerance between the marker and the position of the laser line.
6. This should be 2 mm in our example.

### Vertical laser line

1. Place the instrument approximately 5 m from a wall.
2. Place a 2 m long plumb-line against the wall.
3. Switch on the instrument and let it self-level.
4. Place the vertical laser line on the plumb-line.
5. This should be 1.5 mm in our example.

**NB**: If your instrument does not reach the required tolerance, it should be returned to your service centre or to your reseller for service. Repairs carried out by unauthorised personnel will automatically invalidate the guarantee.

# Warranty

This product is subject to the terms and conditions set out in the International Limited Warranty which you can download from the **FUTECH** home page at www.laseto.be or collect from your **FUTECH** distributor.

EN

The foregoing warranty is exclusive and is in lieu of all other warranties, terms or conditions, express or implied, either in fact or by operation of law, statutory or otherwise, including warranties, terms or conditions of merchantability, fitness for a particular purpose, satisfactory quality and non-infringement, all of which are expressly disclaimed.

# Technical Data

| | |
|---|---|
| Laser wavelength | 635 nm |
| Class II | <1 mW |
| Accuracy | ± 1 mm/10 m |
| Levelling range | ± 4° |
| Levelling | electronic controlled motors |
| Battery life | 6 hr |
| Power supply | 4 x AA alkaline batteries |
| Dimensions | 220 mm x 120 mm diameter |
| Mass | 1.600 kg |
| Operating range | ± 15 m (± 50 m with laser receiver) |

**Multicross 8 High Precision Super Vision (Receiver included)**

**Order Number: 041.08.LT**

5 400099 101292 >

# MULTICROSS 8

## High Precision Super Vision

DE

## Anleitung

# Inhaltsverzeichnis

DE


**Inhaltsverzeichnis** 58

**Allgemeine Beschreibung** 58

Gehäuse
Steuertafel
Laser-Empfänger
Erste Inbetriebnahme
Horizontale Ausrichtung
Vertikale Ausrichtung
Lotstrahl
Neigungsfunktion

**Sicherheitshinweise** 66

Allgemeines
Einsatzgrenzen
Verantwortungsbereiche
Gebrauchsgefahren
Laserklassifizierung
Präzisionskontrolle

**Internationale Herstellergarantie** 73

**Technische Daten** 73

Herzlichen Glückwunsch!
Sie haben Sich für ein **FUTECH**-Gerät entschieden. Bestimmt wissen Sie auch, dass **FUTECH** für Präzisionsmessgeräte höchster Qualität steht. Unter Einbeziehung der fachmännischen Meinung des professionellen Endnutzers stellen wir spitzentechnologische Produkte her, die auf Zweckdienlichkeit ausgerichtet sind.

DE

## FUTECH Multicross 8 High Precision Super Vision

Ein extrem präziser Kreuzlaser mit sehr gut sichtbaren Laserstrahlen durch extra starke Laserdioden. Automatisches Ausrichten mit elektronischen Regelmotoren. Die elektronischen Libellen sorgen für hohe Stabilität und eine extrem präzise Ausrichtung.

# Allgemeine Beschreibung

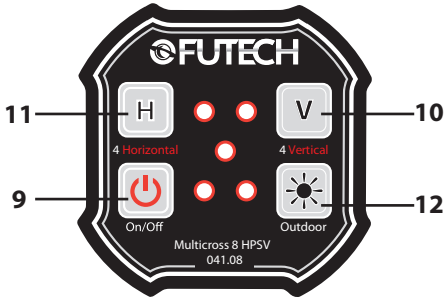
### Case

1. Vertikaler Laserausgang
2. Horizontaler Laserausgang
3. Drehbares Gehäuse
4. Feineinstellung
5. Einstellbare Füße
6. Gewindegang 5/8/Befestigung des Trägeradapters
7. Lotpunkt
8. Trägeradapter

DE

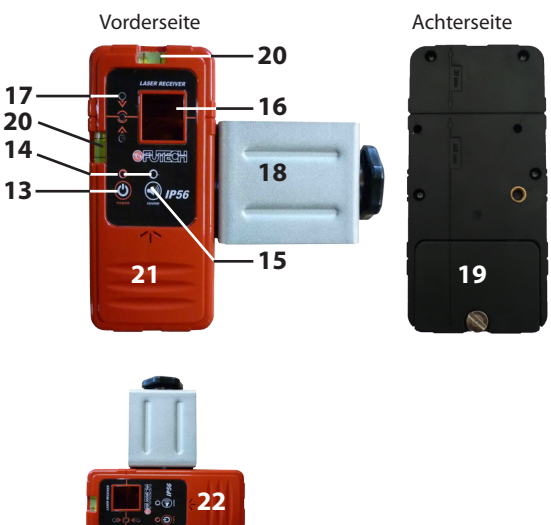
## Steuertafel

**9.** on/off button
**10.** Vertikale Laserstrahlen
**11.** Horizontale Laserstrahlen
**12.** Outdoor = Betriebsart Handempfänger




## Laser-Empfänger (optional)

**13.** on/off button
**14.** Batterieanzeige
**15.** akustisches Signal on/off
**16.** Empfänger-Bereich
**17.** Laser-Stellungsanzeige
**18.** Stangenklemme
**19.** Batterie compartiment
**20.** Ebene Luftblasen
**21.** Horizontale Position
**22.** Vertikale Position



**WICHTIG!**
Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung auf, um später ggf. darauf zurückkommen zu können.



1. Halten Sie das ein- oder ausgeschaltete Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern.
2. Dieses Element ist ein Präzisionsmessgerät, das vorsichtig behandelt werden muss.
3. Achten Sie darauf, es keinen Schwingungen und Stößen auszusetzen.
4. Bringen Sie das Gerät nach jeder Verwendung wieder in seinem Transportkoffer unter.
5. Sorgen Sie dafür, dass der Koffer und das Gerät trocken sind. Im gegenteiligen Fall könnte sich
6. Im Inneren des Geräts Kondenswasser bilden. Die Sichtfenster müssen sauber sein und dürfen nur mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Fensterputzmittel gesäubert werden.
7. Überprüfen Sie die Präzision des Geräts regelmäßig und insbesondere vor Beginn umfangreicher Arbeiten im Bereich der Winkel-haltigkeit. Die Genauigkeit Ihrer Arbeit unterliegt alleine Ihrer Verantwortung.
8. Verwenden Sie für die Ansicht des Laserstrahls nie optische Instrumente wie eine Lupe und achten Sie zur Vermeidung von Augenverletzungen darauf, dass sich keine reflektierenden Gegenstände im Messbereich befinden.
9. Bringen Sie den Laser so an, dass niemand (absichtlich oder aus Versehen) in den Laserstrahl blicken kann.
10. Bauen Sie das Gerät unter keinen Umständen auseinander, Sie würden sich bei einem solchen Vorgang einem starken Laserstrahl aussetzen.
11. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für das Projizieren von Laserlinien.
12. Das Gerät darf bei Regen oder in der Nähe von entzündlichen Stoffen nicht verwendet werden.
13. Technische Änderungen oder Änderungen an den Geräten können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.
14. Die Haftung des Herstellers überschreitet auf keinen Fall die Kosten für eine Reparatur oder einen Austausch des Gerätes.
15. Schützen Sie die Umwelt: die Geräte und die Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden und müssen zu einem Wertstoffhof gebracht werden.

DE

## Erste Inbetriebnahme

- Entfernen Sie die eventuell vorhandenen Schutzstreifen.
- Laden Sie die Akkus im Batterieladegerät.
- Wenn das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist, leuchten die Kontrollleuchten. Sobald die Akkus geladen sind, erlöschen diese Leuchten.
- **Achtung:** Im Ladegerät dürfen nur wiederaufladbare Batterien verwendet werden.
- Öffnen Sie das Batteriefach und setzen Sie die Akkus entsprechend der angegebenen Polrichtung ein.
- Schalten Sie das Gerät ein, die Kontrollleuchte der Stromversorgung leuchtet durchgehend. Bei fast leeren Akkus beginnt die Kontrollleuchte der Stromversorgung zu blinken.
- Das Gerät darf nicht zu stark geneigt werden (weniger als 4°). Sollte die Neigung des Gerätes mehr als 4° betragen, schalten sich die Laser automatisch aus oder blinken.
- Verwenden Sie die höhenverstellbaren Füße oder eine Unterlage, um zu gewährleisten, dass die Nivellieranzeige innerhalb der folgenden 10 Sekunden beginnt, durchgehend zu leuchten und der Laser nicht mehr blinkt.
- **Achtung:** Das Gerät kann ebenfalls mit einem Netzadapter verwendet werden, um direkt über die Netzspannung betrieben zu werden. Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht in einem Durchgangsweg liegt und zu einem Umsturz des Geräts führen könnte.

## Horizontale Ausrichtung

- Sobald das Gerät nivelliert ist, verlaufen die Laserstrahlen automatisch waagrecht.
- Durch Betätigung der Taste "H" können die horizontalen Linien aktiviert oder deaktiviert werden.
- Es wird empfohlen, die horizontale Linie nach Möglichkeit auf ihre Arbeitshöhe einzustellen, dies verbessert die Qualität Ihrer Arbeit.
- **Achtung:** Kreuz- und Linienlaser dürfen nur auf höhenverstellbaren Stativen wie Teleskopstativen oder Stativen mit Stellstift verwendet werden.
- Vor dem Befestigen des Geräts auf einem Stativ muss der Adapter auf dem Gerät angebracht werden. Verwenden Sie ausschließlich Träger mit 5/8”-Gewindegang.
- **Wichtig: Das gewählte Stativ ist entscheidend für die mühelose Nutzung des Geräts.**
- Sollte die Arbeitsumgebung z. B. bei Arbeiten im Freien einem starken Lichteinfall ausgesetzt sein, kann die Verwendung des Laser-Empfängers erforderlich sein.

## Vertikale Ausrichtung

- Sobald das Gerät ausgerichtet ist, können die vertikalen Laserstrahlen durch Betätigung der Taste "V" aktiviert werden. Diese verlaufen in einem 90°-Winkel zueinander.
- Die Laserstrahlen verlaufen durch die Selbstnivellierung auf gleicher Ebene und senkrecht zur horizontalen Laserlinie.
- Für die Positionierung der vertikalen Linie können das drehbare Gehäuse und die Feineinstellung eingesetzt werden.
- Die Feineinstellung ermöglicht außerdem eine sehr schnelle und präzise Einstellung des Laserstrahls auf Ihre in größerer Entfernung befindliche Markierung.
- Dank der starken Laserdiode und des Projizierens stumpfer Winkel ist der Laserstrahl bis hinter das Gerät sichtbar und an der Decke erscheint ein Laserkreuz. Je tiefer und näher an der Wand das Gerät positioniert wird, desto länger ist der Laserstrahl, beispielsweise für den Einbau von Wänden.
- Sollte die Arbeitsumgebung z. B. bei Arbeiten im Freien einem starken Lichteinfall ausgesetzt sein, kann die Verwendung des Laser-Empfängers erforderlich sein.

DE

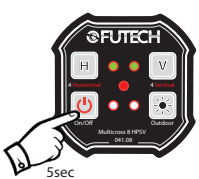
## Lotstrahl

- Der Lotpunkt wird sichtbar, sobald ein vertikaler Laser aktiviert wird.
- Verwenden Sie diesen Lotpunkt unter bestimmten Umständen als Unterstützung für eine einfachere Positionierung des vertikalen Laserstrahls oder für die Erzeugung rechter Winkel, z. B. wenn eine parallele Linie an die Wand oder die Decke projiziert werden soll. Positionieren Sie hierzu das Gerät mit dem Lotpunkt über Ihrer ersten Markierung, drehen Sie die vertikale Linie bis zur Markierung Nr. 2 und verwenden Sie dann die Feineinstellung für eine schnelle und einfache Regulierung.
- Der Lotpunkt befindet sich auf einer Ebene mit dem Kreuz des vertikalen Lasers an der Decke. Diese Position ist ideal für die Einstellung der Winkelhaltigkeit oder für Linienverlauf an einer Wand.

## Neigungsfunktion

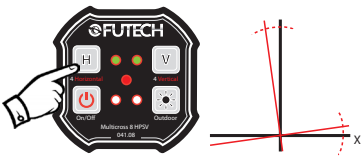
Zur Aktivierung der Neigungsfunktion soll das Gerät parallel zur Neigungsebene positioniert werden. Verwenden Sie den Lotstrahl und eine Laserlinie

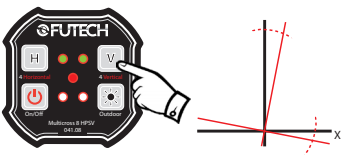
- Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es nivelieren.
- Um die Neigungsfunktion einzuschalten, drücken  Sie die ON/OFF Taste ein paar Sekunden bis die LED rot leuchtet.



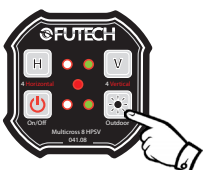

- **ACHTUNG:** Nur die horizontale und die vertikale vordere Laserlinie sind sichtbar.
- **ACHTUNG:** Wenn Sie den Laser Empfänger benutzen wollen, müssen Sie die OUTDOOR Taste drücken bevor Sie die Neigung einstellen.

- **ACHTUNG:** Wenn Sie einen 90° Winkel einstellen möchten, dann müssen Sie dies vor der Aktivierung der Neigungsfunktion tun.
- Wenn die Neigungsfunktion aktiviert ist leuchten die LEDs neben "H" und "V" grün. Diese LEDs zeigen die X Achse.
- Um den Neigungungswinkel zu verändern drücken Sie "H" oder "V" bis Sie die gewünschte Neigung erreicht haben

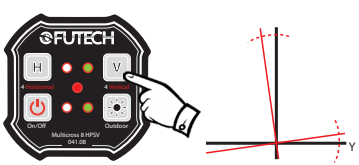


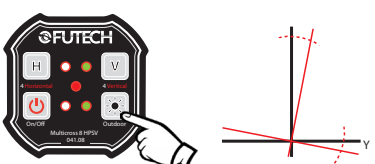




Um die Richtung der Neigungsachse drücken Sie die "OUTDOOR" Taste. Die grüne LED wechselt von "H" zu "OUTDOOR"




- Die LEDs mit "V" und "OUTDOOR" zeigen die nächste Achse (Y Achse)
- Um den Neigungswinkel zu verändern, drücken Sie die Taste "V" oder " Outdoor" bis die gewünschte Neigung erreicht wird.




- **Achtung:** X-Achse und Y-Achse beziehen sich auf die Lotstrahl und die vertikalen Linien

## Beschreibung

DE

Die folgenden Anweisungen sollen sowohl den Betreiber als auch den Benutzer des Produktes in die Lage versetzen, Gefahren beim Betrieb vorauszusehen und zu vermeiden. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

- Verwendung des Produkts ohne Instruktion.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern.
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen, z.B. Schraubenzieher, sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt. Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
- Inbetriebnahme nach Zweckentfremdung.
- Verwendung des Produkts mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das von **FUTECH** nicht ausdrücklich genehmigt ist.
- Ungenügende Absicherung der Arbeitsumgebung, z.B. bei der Verwendung auf oder in der Nähe von Strassen.
- Absichtliche Blendung Dritter.
- Steuerung von Maschinen, bewegten Objekten oder Überwachungsanwendungen ohne zusätzliche Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen.

**WARNUNG**
Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschaden bei sachwidriger Verwendung. Der Betreiber informiert den Benutzer über Gebrauchsgefahren des Produkts und schützende Gegenmassnahmen. Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.

## EINSATZGRENZEN

**Umwelt**
Für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet; nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung.

**GEFAHR**
Lokale Sicherheitsbehörden und Sicherheitsverantwortliche sind durch den Betreiber zu kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder in ähnlichen Situationen gearbeitet wird.



## VERANTWORTUNGSBEREICHE

**Hersteller des Produkts**
Die Laseto N.V., Ondernemersstraat 4 - 2500 Lier - Belgium, kurz **FUTECH**, ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchs-anweisung und Originalzubehör.

**Hersteller von Fremdzubehör für Produkte von FUTECH**
Hersteller von Fremdzubehör für das Produkt sind verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation von Sicherheitskonzepten für ihre Produkte und deren Wirkung in Kombination mit dem Produkt von **FUTECH**.

**Betreiber**
Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der
- Gebrauchsanweisung.
- Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Sicherheitsund Unfallverhütungs-vorschriften.
- Er benachrichtigt **FUTECH** umgehend, wenn am Produkt und bei dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.

DE

## GEBRAUCHSGEFAHREN

**WARNUNG**

Fehlende oder unvollständige Instruktion können zu Fehlbe-dienung oder sachwidriger Verwendung führen. Dabei können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden entstehen.

**Gegenmassnahmen:**

Alle Benutzer befolgen die Sicherheitshinweise des Herstellers und die Weisungen des Betreibers.

**VORSICHT**

Vorsicht vor fehlerhaften Messergebnissen beim Verwenden eines Produktes, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen, Veränderungen des Produktes, längerer Lagerung oder Transport.

**Gegenmassnahmen:**

Führen Sie periodisch Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Besonders nach übermässiger Beanspruchung des Produkts, und vor und nach wichtigen Messaufgaben.

**WARNUNG**

Wenn das Produkt mit Zubehör wie zum Beispiel Mast, Messlatte oder Lotstock verwendet wird, erhöht sich die Gefahr von Blitzeinschlag.

**Gegenmassnahmen:**

Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.

**WARNUNG**

Ungenügende Absicherung bzw. Markierung Ihrer Baustelle kann zu gefährlichen Situationen im Strassenverkehr, auf Baustellen, in Industrieanlagen usw. führen

**Gegenmassnahmen:**

Achten Sie immer auf ausreichende Absicherung Ihrer Baustelle. Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Strassenverkehrsverordnungen.

**VORSICHT**

Bei nicht fachgerechter Anwendung des Produktes besteht die Möglichkeit, dass durch mechanische Einwirkungen, z.B. Sturz oder Schlag, oder durch nicht fachgerechte Adaption von Zubehör Ihr Produkt beschädigt, Schutzvorrichtungen unwirksam oder Personen gefährdet werden.

**Gegenmassnahmen:**
Achten Sie bei der Aufstellung Ihres Produkts darauf, dass das Zubehör fachgerecht adaptiert, montiert, fixiert und verriegelt ist. Schützen Sie Ihr Produkt vor mechanischen Einwirkungen.

**VORSICHT**
Beim Transport, Versand oder bei der Entsorgung von Batterien kann bei unsachgemässen, mechanischen Einwirkungen auf die Batterie Brandgefahr entstehen.

**Gegenmassnahmen:**
Versenden oder entsorgen Sie Ihr Produkt nur mit entladenen Batterien. Betreiben Sie dazu das Produkt, bis die Batterien entladen sind. Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber dafür verantwortlich, die national und international gültigen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

**WARNUNG**
Starke mechanische Belastungen, hohe Umgebungstemperaturen oder das Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion der Batterien führen.

**Gegenmassnahmen:**
Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.

**WARNUNG**
Beim Kurzschluss der Batteriekontakte, z.B. beim Aufbewahren und Transportieren von Batterien in der Tasche von Kleidungsstücken, wenn die Batteriekontakte mit Schmuck, Schlüsseln, metallisiertem Papier oder anderen Metallgegenständen in Berührung kommen, können Batterien überhitzen und es besteht Verletzungs- oder Brandgefahr.

**Gegenmassnahmen:**
Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.

**VORSICHT**
Beim Betrieb des Produkts können Gliedmassen von beweglichen Teilen eingeklemmt werden.

**Gegenmassnahmen:**
Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.

**WARNUNG**
Bei unsachgemässer Entsorgung des Produkts können folgende Ereignisse eintreten:

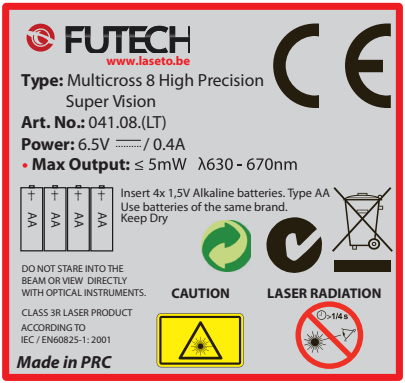
- Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
- Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
- Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, das Produkt sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

**Gegenmassnahmen:**
Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt sachgemäss. Befolgen Sie die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

## LASERKLASSIFIZIERUNG

Allgemeines
Die folgenden Anweisungen, die den aktuellen internationalen Normen IEC 60825-1 (2007-03) und IEC TR 60825-14 (2004-02) entsprechen, enthalten Hinweise und Informationen, welche die Betreiber und Benutzer des Produkts in die Lage versetzen, allfällige Gebrauchsgefahren rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen. Produkte, die als Laserklasse 1, Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, erfordern aufgrund der niedrigen Gefährdung für die Augen keine

- Hinzuziehung eines Laserschutzbeauftragten,
- Schutzbekleidung und Augenschutz,
- besonderen Warntafeln im Arbeitsbereich, wenn sie entsprechend den Hinweisen in dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden. Produkte, die als Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, können - insbesondere bei geringem Umgebungslicht.
- Blendeffekte und Nachbilder hervorrufen.


FUTECH
www.laseto.be
Type: Multicross 8 High Precision
Super Vision
Art. No.: 041.08.(LT)
Power: 6.5V ⎓ / 0.4A
• Max Output: ≤ 5mW λ630 - 670nm
Insert 4x 1,5V Alkaline batteries. Type AA
Use batteries of the same brand.
Keep Dry
DO NOT STARE INTO THE BEAM OR VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS.
CLASS 3R LASER PRODUCT ACCORDING TO IEC / EN60825-1: 2001
Made in PRC
CAUTION
LASER RADIATION
>1/4 s

DE

# PRÄZISIONSKONTROLLE

## Kontrolle der horizontalen Nivellierung

1. Wählen Sie einen Raum einer Länge von ± 10m.
2. Stellen Sie das Gerät neben Wand Nr. 1 auf.
3. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
4. Markieren Sie die horizontale Linie in der Mitte des Kreuzes auf Wand Nr. 1.
5. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Laserstrahl in der Mitte des Laserkreuzes auf Wand Nr. 2.
6. Führen Sie das Gerät so dicht wie möglich an Wand Nr. 2 heran.
7. Nehmen Sie die Höheneinstellung des Lasers so vor, dass sich das Laserkreuz auf der Markierung an Wand Nr. 2 befindet.
8. Drehen Sie das Gerät dann um 180° und kontrollieren Sie die Differenz zwischen der Mitte des Laserkreuzes und der Markierung auf Wand Nr. 1.
9. Diese Differenz darf nicht mehr als 2 mm betragen.
10. ACHTUNG: Dieser Toleranzbereich ist abhängig vom Abstand zwischen den Wänden, die für die Kontrolle verwendet wurden. Dieser Abstand muss mit 2 multipliziert werden. Daraus ergibt sich bei einer Messgenauigkeit von 2 mm / 10 m in unserem Beispiel die Rechnung: 10 m Abstand X 2 = 20m. Der Toleranzbereich beträgt dann 4 mm / 20 m.

DE

### Kontrolle der horizontalen Laserlinie

1. Stellen Sie das Gerät in ca. 6 m Abstand zu einer Wand auf.
2. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
3. Markieren Sie die Mitte des Laserkreuzes.
4. Drehen Sie die Laserlinie um 2,5 m nach links oder nach rechts.
5. Kontrollieren Sie die Abweichung zwischen der Markierung und der Position der Laserlinie.
6. In unserem Beispiel darf sie 1 mm betragen.

### Kontrolle der vertikalen Laserlinie

1. Stellen Sie das Gerät in ca. 5 m Abstand zu einer Wand auf.
2. Hängen Sie an der Mauer ein 2 m langes Lot auf.
3. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
4. Positionieren Sie die vertikale Laserlinie auf dem Lotfaden.
5. In unserem Beispiel muss die Toleranz 1 mm betragen.

**ACHTUNG:** Wenn Ihr Gerät nicht innerhalb des erforderlichen Toleranzbereichs misst, muss das Gerät zur Wartung in ihr Kundendienstzentrum oder zu Ihrem Händler gebracht werden. Reparaturen, die von hierzu nicht befugten Personen ausgeführt werden, ziehen automatisch den Verfall der Garantie nach sich.

# Internationale Herstellergarantie

Dieses Produkt unterliegt den in der internationalen Herstellergarantie festgelegten Bedingungen. Die internationale Herstellergarantie steht auf der Homepage von **FUTECH** unter **www.laseto.be** Download bereit.

DE

Die vorerwähnte Garantieerklärung gilt ausschliesslich und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, Bedingungen und Bestimmungen, seien sie tatsächlicher oder gesetzlicher Natur, einschliesslich solcher, welche sich auf die marktübliche Qualität, die Eignung für einen bestimmten Gebrauch, zufriedenstellende Qualität oder Beachtung der Rechte Dritter beziehen, welche alle ausdrücklich ausgeschlossen werde.

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| Längenwelle Laser | 635 nm |
| Klass II | <1mW |
| Präzision | ± 1 mm/10 m |
| Ausrichtungsebene | ± 4° |
| Ausrichtung | Elektronische Motorsteuerung |
| Betriebsdauer | 6 Stunden / durchgehend bei Netzanschluss |
| Stromversorgung | 4 AA-Akkus |
| Abmessungen | 220 mm x 120 mm |
| Gewicht | 1,6 kg |
| Schutzklasse | IP 54 |
| Arbeitsbereich (Laserempfänger) | ± 15 m (± 50 m) |

**Multicross 8 High Precision Super Vision (Incl. Empfänger)**

**Bestellnummer: 041.08.LT**

5 400099 101292 >

## NOTES

## NOTES

FUTECH


LASETO N.V.
Ondernemersstraat 4
2500 Lier
BELGIUM
Tel: +32 (0)3 488 15 75
Fax: +32 (0)3 289 07 67
info@laseto.be
www.laseto.be


Uw dealer / Votre revendeur / Your Dealer / Ihr Händler